

УДК 576.895.122.1

МИРОВАЯ ФАУНА СЕМЕЙСТВА DACTYLOGYRIDAE  
(MONOGENEA), АФРИКА

© П. И. Герасев, Т. А. Тимофеева, О. Н. Пугачев

В статье рассматривается африканская фауна дактилогирид (s. str.). Анализируется 116 форм моногеней с 73 хозяев из 91 географической точки. Большинство видов дактилогирисов группируется в ранее известные или во вновь выделяемые монофилетичные группы видов.

В настоящее время лаборатория паразитических червей Зоологического института РАН (С.-Петербург) приступила к составлению компьютерной базы данных по мировой фауне сем. Dactylogyridae (Monogenea, Platyhelminthes). Проект поддержан грантом РФФИ № 95-04-11196а. Основными целями проекта являются подготовка Check-List'a представителей семейства и проведение ревизии дактилогирид (s. str.). При составлении каталога учитываются вид паразита и хозяина и место сбора для каждой находки конкретного вида моногеней. Составляется полная библиографическая база данных. Описание и рисунок каждого вида червей ксерокопируются, что позволяет группировать червей по морфологическим признакам в монофилетичные группы, производить перестановки отдельных видов или их групп в пределах семейства из одного рода в другой и т. п. В этом кратком сообщении авторы рассматривают африканских дактилогирид.

Представители семейства были обнаружены на 73 видах, подвидах, spp., aff. (ближе не определенных), cf. (сравнимых) хозяевах, подавляющее большинство которых относится к сем. Cyprinidae, представленном в основном родами *Barbus* и *Labeo* (Paperna, 1979; Mashego, 1983; Birgi, Lambert, 1987; Guégan e. a., 1988, 1989; Guégan, Lambert, 1990, и др.). *Dactylogyrus batesii* Birgi et Lambert, 1983 описан с *Aphyosemion batesii* (Cyprinodontidae), а *Dactylogyrus jubbstrema* Price e. a., 1969 – с *Glossogobius giuris* (Gobiidae).

Для всех находок дактилогирид на африканском континенте нами указываются 91 географическая точка.

На настоящий момент африканская фауна дактилогирид (s. str.) насчитывает 116 видов, подвидов, spp. aff. и cf., относящихся к родам *Dactylogyrus* Diesing, 1850, *Dogielius* Burchowsky, 1936 и *Dactylogyroides* Gussev, 1963. В первом из них (наиболее обширном в семействе и классе моногеней) для этого региона были выделены сначала три морфологические (монофилетичные) группы видов: афробарбинная, псеуданхоратусная и варикориниевая (Paperna, 1979). В последующем появились „*Dactylogyrus archaeopenis* group” (монотипичная), „*D. afer* group” и „*D. ruahae* group” (Guégan, Lambert, 1990). При этом из видов, отмеченных ранее, последние авторы без обсуждения принимают существование в Африке только варикориниевой группы дактилогирисов.

По нашему мнению, выделение в дактилогирусах, в частности в африканских, *D. varicorhini* group spp. и *D. ruahae* group spp., распространенных шире и отмеченных ранее (Гусев, 1976, 1978), не может вызывать возражений. Однако *D. archaeopenis* по строению хитиноидных структур диска, хозяевам и местам находок несомненно должен быть отнесен к варикориниевой группе червей.

К псеуданхоратусной группе дактилогирусов мы относим моногеней с псеуданхоратусным (Герасев, 1989) типом срединных крючьев. По различным типам копулятивного органа: от органа с прямой толстостенной трубкой с прямым недифференцированным поддерживающим аппаратом (*D. labeous* Paperna, 1969, см.: Guégan e. a., 1988, fig. 5) до органа с тонкостенной спирально упакованной трубкой и сложной поддерживающей частью (*D. senegalensis* Paperna, 1969, см.: Guégan e. a., 1988, fig. 4), эта группа подразделяется на 4 подгруппы. Первая из них характеризуется копулятивным органом, описанным для *D. tubarius* Guégan e. a., 1988 и *D. rastellus* Guégan e. a., 1988. Вторая — органом типа *D. pseudanchoratus* Price et Gery, 1968 (см.: Guégan, Lambert, 1990, fig. 3) и *D. jaei* Birgi et Lambert, 1987. Для третьей подгруппы характерным является копулятивный орган типа *D. aferoides* Guegan et Lambert, 1990, а для четвертой — *D. senegalensis* Paperna, 1969. *D. afer* Price et Gery, 1968 и *D. aferoides* Guégan et Lambert, 1990 попадают в третью псеуданхоратусную подгруппу и не могут быть выделены в отдельную группу, как это делают Геган и Ламбер (Guégan, Lambert, 1990), равнозначную, например, варикориниевой. Для представителя второй подгруппы *D. simplex* Birgi et Lambert, 1987 его видовое название является пом. греч.; старший омоним — *D. simplex* Bychowsky, 1936.

Наибольший интерес представляет афробарбинная группа африканских дактилогирусов исключительно мономорфная (за одним исключением, см.: третья подгруппа) по типу копулятивного органа, трубка которого делает полный оборот, а поддерживающая часть имеет простую прямую форму и вооружена клювовидным отростком (Паперна, 1979, Pl. VI–XII; Birgi, Lambert, 1987, fig. 4, 6, 7, 9, 11–14). Все представители этой группы закрепляются обхватом (Гусев, 1978, Герасев, 1990). По некоторым различиям в морфологии хитиноидных структур диска она подразделяется на три подгруппы.

Представители первой из них почти всегда обладают V-образной соединительной пластинкой, включают в себя 4 вида, описанных Паперной (Паперна, 1979 — *D. afrobarbae*, *D. pokoasae*, *D. afrofluvialis*, *D. afrotoxopons*) и 6 видов, обнаруженных французскими исследователями (Birgi, Lambert, 1987: *D. amieti*, *D. bopeleti*, *D. insolitus*, *D. aspili*, *D. mendehei*, *D. nyongensis*).

Во вторую подгруппу мы помещаем *D. myersi* Price e. a., 1969 и *D. longionchus* Paperna, 1973, обладающих мощными срединными крючьями и массивной соединительной пластинкой. Более того, 2 вида дактилогирид, отнесенные к роду *Dogielius*: *martorelli* Birgi et Lambert, 1987 и *njinei* Birgi et Lambert, 1987, обладающие типичным афробарбинным типом копулятивного органа и массивными срединными крючьями, должны быть перемещены в афробарбинную группу рода *Dactylogyrus*, в ее вторую подгруппу. Судя по описаниям в Helminthological Abstract, к этим видам близки *D. terasae* Mashego, 1983 и *D. emidae* Mashego, 1983, но эта работа (Mashego, 1983) отсутствует в библиотеках России.

Третья подгруппа из 10 видов и подвидов (возможно, включающая *D. dominici* Mashego, 1983) обладает соединительной пластинкой, разделенной на 2 части. Все эти виды описаны Паперной (Паперна, 1973) в основном из водоемов Уганды. В эту подгруппу (в предварительном порядке) мы помещаем и *D. mawli* Paperna, 1969 из Ганы, трубка копулятивного органа которого делает 3 полных оборота, а срединные крючья и соединительная пластинка обладают оригинальной, весьма специализированной формой.

Три вида дактилогирусов (*D. digitalis* Paperna, 1969, *D. cyclocirrus* Paperna, 1973

и *D. nathaliae* Guegan e. a., 1988), паразитирующие на *Labeo* spp., по строению структур диска и копулятивного органа могут быть объединены в отдельную группу.

Фауна дактилогирусов Северо-Западной Африки (El Gharbi e. a., 1994) включает характерную для Палеарктики, Индии и Африки варикориниевую группу дактилогирусов и типичную африканскую псеуданхоратусную. Более того, здесь же оказалась широко представленной *D. carpaticus* group spp. (палеарктического происхождения) и, по-видимому, производная от нее монотипичная *D. guirensis* group spp.

*Dactylogyrus jubbstrema* Price e. a., 1969, возможно, близок к *D. gobii* Tripathi, 1959 (syn.: *D. glossogobii* Jain, 1960?; по: Гусев, 1978, с. 147) и *D. indicus* Jain, 1960 (nom. preoc., nom. nova – *D. lali* in Gussev, 1978, p. 147) по морфологии хитиноидных структур и паразитированию на одном и том же виде хозяина из Африки и Индии – *Glossogobius giurus* (Гусев, 1978, с. 172).

Два вида: *Dactylogyrus pienari* Price e. a., 1969 и *D. batessi* Birgi et Euzet, 1983 не нашли своего места в группах видов, выделяемых нами среди африканских дактилогирусов.

Второй по численности в Африке род *Dogieli* Burchowsky, 1936 насчитывает 17 видов и подвигов. Все они обладают мономорфными структурами диска, а их копулятивный орган усложняется от простой формы (*D. tropicus* Paperna, 1969) до копулятивного органа с длинной трубкой (*D. complicatus* Guegan e. a., 1989).

Род *Dactylogyroides* Gussev, 1963 представлен в Африке видом *D. biradius* Birgi et Lambert, 1987. По строению копулятивного органа и структур диска к нему близок *Dactylogyrus parvipallus* Paperna, 1979, который должен быть помещен в первый род. Взаимоотношения *Dactylogyroides* Gussev, 1963 и афробарбинной группы африканских дактилогирусов заслуживают отдельного анализа.

Группировка дактилогирид в монофилетичные группы выглядит с первого взгляда противоречивой, поскольку за ключевой признак группы принимается или однотипное строение копулятивного органа (афробарбинная группа), или структур диска (варикориниевая и псеуданхоратусная группы). Этот вопрос рассмотрен в специальной статье (Герасев, 1995).

#### Список литературы

- Герасев П. И. Типы копулятивного органа и срединных крючков у дактилогирусов (Monogenea), их филогенез и систематическое значение // Паразитол. сб. 1989. Т. 35. С. 174–193.
- Герасев П. И. Систематическое значение способа и места прикрепления дактилогирид (Monogenea) // Паразитология, 1990. Т. 24, вып. 5. С. 361–368.
- Герасев П. И. О независимых изменениях признаков у дактилогирусов (Monogenea: Dactylogyridae) // Паразитология, 1995. Т. 29, вып. 6. С. 90–98.
- (Гусев А. В.) Gussev A. V. Freshwater Indian Monogeneoidea. Principles of systematics, analysis of the world faunas and their evolution // Ind. J. Helm. 1976. Vol. 25–26. P. 1–241.
- Гусев А. В. Monogeneoidea пресноводных рыб. Принципы систематики, анализ мировой фауны и ее эволюция // Паразитол. сб. 1978. Т. 28. С. 98–198.
- Birgi E., Lambert A. Les Dactylogyridae (Plathelminthes, Monogenea) des Cyprinidae du genre Barbus du Sud Cameroun // Rev. Hydrobiol. trop. 1987. Vol. 20, N 1. P. 37–48.
- El Gharbi S., Birgi E., Lambert A. Monogenes Dactylogyridae parasites de Cyprinidae du genre Barbus d'Afrique du Nord // System. Parasitol. 1994. Vol. 27. P. 45–70.
- Guégan J.-F., Lambert A. Twelve new species of dactylogyrids (Platyhelminthes, Monogenea) from West African barbels (Teleostei, Cyprinidae), with some biogeographical implications // System. Parasitol. 1990. Vol. 17. P. 153–181.
- Guégan J.-F., Lambert A., Euzet L. Etude des Monogenes des Cyprinidae du genre Labeo en Afrique de l'Ouest. I. Genre Dactylogyrus Diesing, 1850 // Rev. Hydrobiol. trop. 1988. Vol. 21, N 2. P. 135–151.
- Guégan J.-F., Lambert A., Euzet L. Etude des Monogenes des Cyprinidae du genre Labeo en Afrique de l'Ouest. II. Genre Dogielius Bykhowski, 1936 // Rev. Hydrobiol. trop. 1989. Vol. 22, N 1. P. 35–48.

- Mashego S. H. South African monogenetic parasites of the genus *Dactylogyrus*: new species and records (*Dactylogyridae*: *Monogenea*) // *Ann. Transv. Mus.* 1983. Vol. 33, N 22. P. 337–346.
- Paperna I. New species of *Monogenea* (Vermes) from african freshwater fish. A preliminary report // *Rev. Zool. Bot. afr.* 1973. Vol. 58, N 3. P. 505–518.
- Paperna I. *Monogenea* of inland water fish in Africa // *Mus. Royal Afr. Centr. Tervuren Belgique annal.* 1979. Ser. 8. *Scien. Zool.* Vol. 226. P. 1–131.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 15.06.1995

## THE WORLD FAUNA OF THE FAMILY DACTYLOGYRIDAE (MONOGENEA), AFRICA

P. I. Gerashev, T. A. Timofeeva, O. N. Pugachev

**Key words:** *Dactylogyridae*, Africa, review, monophyletic groups

### SUMMARY

For the creation of Check-List of the world fauna of family *Dactylogyridae* and revision of this group 116 forms of *dactylogyrids* from 73 hosts in 91 geographical points of Africa was reviewed. Majority representatives of genus *Dactylogyrus* Diesing, 1850 was united in either formerly well-known groups or in a new erected monophyletic groups species. Among *Dactylogyrus* spp. us was pick out 7 groups: 1) *D. pseudanchoratus* group spp. (Paperna, 1979) including 4 subgroups (*D. afer* group spp. erecting Guègan, Lambert (1990) was placed in third subgroup); 2) *D. afrobarbae* group spp. (Paperna, 1979) was divided us on 3 subgroups and one include two species of genus *Dogielius* Bychowsky, 1936: *matorelli* and *njinei*, both described Birgi, Lambert (1987); 3) *D. varicorhini* group spp.; including *D. archaeopenis* Guegan et Lambert, 1990; 4) *D. ruahae* group spp., 5) *D. digitalis* group spp., 6) *D. carpaticus* group spp. and 7) *D. guirensis* group spp. In genus *Dactylogyroides* Gussev, 1963 necessary transfer *Dactylogyrus parvipallus* Paperna, 1979. *D. simplex* Birgi et Lambert, 1987 nom. preoc.; old homonym – *D. simplex* Bychowsky, 1936.